

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-077817

(43)Date of publication of application : 15.03.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/92  
G11B 20/10  
H04N 5/765  
H04N 5/7826  
H04N 5/85

(21)Application number : 2000-266821

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.2000

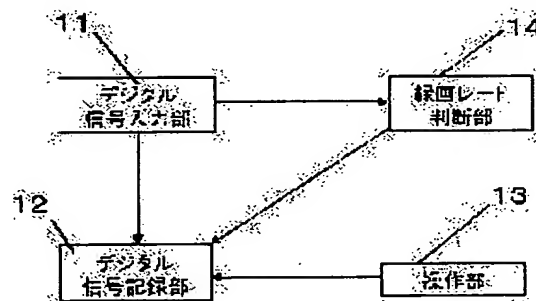
(72)Inventor : SAKAI RYUICHI  
YANASE KAZUhide  
NOMURA YASUHIRO

## (54) VIDEO RECORDING DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow digital recording with a video recording device in which a digital signal containing video and sound is inputted from outside for digital recording, by automatically judging an appropriate recording rate without user's selection of a bit rate for digital recording.

**SOLUTION:** A recording rate judging part 13 is provided where the information related to a maximum bit rate contained in the digital signal comprising video and sound which is inputted from a digital signal input part 11 as well as the information about kind of the video signal are detected while the bit rate of the inputted digital signal is measured, based on which a recording rate is judged and transmitted to a digital signal recording part 12. Thus, an appropriate recording rate is automatically judged for digital recording.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-77817

(P2002-77817A)

(43) 公開日 平成14年3月15日 (2002.3.15)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup>    | 識別記号  | F I           | テーマコード(参考)      |
|------------------------------|-------|---------------|-----------------|
| H 0 4 N 5/92                 |       | G 1 1 B 20/10 | 3 1 1 5 C 0 1 8 |
| G 1 1 B 20/10                | 3 1 1 | H 0 4 N 5/85  | Z 5 C 0 5 2     |
| H 0 4 N 5/765                |       | 5/92          | H 5 C 0 5 3     |
| 5/7826                       |       | 5/782         | K 5 D 0 4 4     |
| 5/85                         |       |               | Z               |
| 審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁) |       |               |                 |

(21) 出願番号 特願2000-266821(P2000-266821)

(22) 出願日 平成12年9月4日(2000.9.4)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 坂井 隆一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 築瀬 一英

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

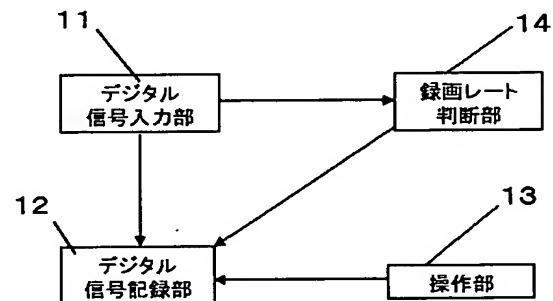
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像記録装置

## (57) 【要約】

【課題】 外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力してデジタル記録する映像記録装置において、デジタル記録するビットレートをユーザーが選択しなくても自動的に適切な録画レートを判断して、デジタル記録を行なうことを目的とする。

【解決手段】 デジタル信号入力部11より入力された映像や音声を含んだデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報や、映像信号の種類に関する情報を検出したり、入力したデジタル信号のビットレートを計測したりした結果を基に録画レートを判断してデジタル信号記録部12に伝えてやる録画レート判断部13を設けることにより、自動的に適切な録画レートを判断して、デジタル記録をすることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力するデジタル信号入力部と、前記デジタル信号入力部から入力したデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断してデジタル信号記録部に伝える録画レート判断部と、前記録画レート判断部から入力した結果と、操作部からの指令によって、前記デジタル信号入力部から入力したデジタル信号を、記録媒体に記録を行うデジタル信号記録部と、前記デジタル信号記録部に対して、録画レートを指示したり、録画開始や停止を指示する操作部とを備えたことを特徴とする映像記録装置。

【請求項2】 録画レート判断部が、入力したデジタル信号に含まれている映像信号の種類に関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断してデジタル信号記録部に伝えることを特徴とする請求項1記載の映像記録装置。

【請求項3】 録画レート判断部が、入力したデジタル信号のビットレートを計測し、その結果を基に録画レートを判断してデジタル信号記録部に伝えることを特徴とする映像記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、BSデジタル放送などを記録するデジタルVTRであるD-VHS（日本ビクター株式会社の商標）などのデジタル信号を記録、再生する機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、BSデジタル放送に対して市場での期待が膨らんでおり、2000年末より本格的な放送が開始されようとしているなか、そのBSデジタル放送をそのままのクオリティで記録できるデジタルVTRに対しての必要性も増大してきている。

【0003】以下に従来の映像記録装置について説明する。

【0004】図2は従来の映像記録装置のブロック図を示すものである。図2において、21は外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力するデジタル信号入力部であり、22は操作部からの指令によって前記デジタル信号入力部21から入力したデジタル信号を、磁気テープ、光ディスクなどの記録媒体に記録を行うデジタル信号記録部であり、23は前記デジタル信号記録部に対して、録画レートを指示したり、録画開始や停止を指示する操作部である。

【0005】以上のように構成された従来の映像記録装置について、D-VHS用VTRが、BSデジタル放送を記録する場合を例にして、以下その動作について説明する。

【0006】まず、デジタル信号入力部21にBSデジタルチューナーのデジタル信号出力を接続すると、デジ

タル信号入力部21は、入力された映像や音声を含んだデジタル信号を、デジタル信号記録部22に送る。ユーザーは、操作部23を操作することによりデジタル記録する録画レート（HSモード、STDモード、LS3モードなど）を選択して、デジタル信号記録部22に指令を送る。その後、ユーザーは、録画したい番組が開始したのを見計らって、操作部23を操作して、デジタル信号記録部22に録画開始指令を送る。デジタル信号記録部22は、操作部の指令に従い、指定された録画レートでデジタル記録を開始する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記の従来の構成では、ユーザーは入力されるデジタル信号のビットレートを知ることができないので、正しく録画レートを選択することができない。たとえば、BSデジタルハイビジョン放送は、本来、記録レートHSでしか録画できないのだが、間違えて記録レートSTDで記録してしまうと、記録するビットレートがオーバーしてしまい、正しく録画できないという問題点を有していた。

【0008】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、ユーザーが選択しなくても適切な録画レートを自動的に判断して、デジタル記録を行なう映像記録装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の映像記録装置は、外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力するデジタル信号入力部と、デジタル信号入力部から入力したデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その結果を基に録画レートを判断してデジタル信号記録部に伝えてやる録画レート判断部と、録画レート判断部から入力した結果と、操作部からの指令によって、デジタル信号入力部から入力したデジタル信号を、磁気テープ、光ディスクなどの記録媒体に記録を行うデジタル信号記録部と、デジタル信号記録部に対して、録画レートを指示したり、録画開始や停止を指示する操作部とを備えた構成を有している。

【0010】この構成によって、ユーザーが選択しなくても適切な録画レートを自動的に判断して、デジタル記録を行なうことが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力するデジタル信号入力部と、デジタル信号入力部から入力したデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部に伝えてやる録画レート判断部と、録画レート判断部から入力した結果と、操作部からの指令によって、デジタル信号入力部から入力したデジタル信号を、磁気テープ、光ディスクなどの記録媒

体に記録を行うデジタル信号記録部と、デジタル信号記録部に対して、録画レートを指示したり、録画開始や停止を指示する操作部とを備えたことを特徴としたものであり、録画すべきデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その結果を基に録画レートを判断することにより、自動的に正しく録画レートを設定することができるという作用を有する。

【0012】請求項2に記載の発明は、請求項1における録画レート判断部が、入力したデジタル信号に含まれている映像信号の種類に関する情報を検出して、その情報を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部に伝えることを特徴としたものであり、録画すべきデジタル信号に含まれている映像の種類(1125i、750P、525P、525iなど)に関する情報を検出して、その結果を基に録画レートを判断することにより、自動的に正しく録画レートを設定することができるという作用を有する。

【0013】請求項3に記載の発明は、請求項1における録画レート判断部が、入力したデジタル信号のビットレートを計測し、その結果を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部に伝えることを特徴としたものであり、録画すべきデジタル信号のビットレートを計測し、その結果を基に録画レートを判断することにより、自動的に正しく録画レートを設定することができるという作用を有する。

【0014】以下、本発明の実施の形態について、図1を用いて説明する。

【0015】(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1における映像記録装置の構成を示すブロック図であり、同図において従来と同一の構成要素には同一番号を付与し説明を省略する。図1において、11は外部より映像や音声を含んだデジタル信号を入力するデジタル信号入力部であり、14はデジタル信号入力部11から入力したデジタル信号入力したデジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部12に伝えてやる録画レート判断部であり、12は録画レート判断部14から入力した結果と、操作部13からの指令によって、デジタル信号入力部11から入力したデジタル信号を、磁気テープ、光ディスクなどの記録媒体に記録を行うデジタル信号記録部であり、13は、デジ

タル信号記録部12に対して、録画レートを指示したり、録画開始や停止を指示する操作部である。

【0016】以上のように構成された映像記録装置について、図1を用いて、D-VHS用VTRが、BSデジタル放送を記録する場合を例にして、その動作を説明する。BSデジタル放送では、放送される番組毎にその番組のビットレートの最大値の情報をデジタル信号の中に挿入して放送することができる。また、通常は、放送される番組に映像が含まれていた場合、その映像の種類

(1125i、750P、525P、525iなど)を判別するための情報を挿入して放送される。これらを踏まえて、まず、デジタル信号入力部11にBSデジタルチューナーのデジタル信号出力を接続すると、デジタル信号入力部11は、入力された映像や音声を含んだデジタル信号を、デジタル信号記録部12に送る。デジタル信号入力部11は、録画レート判断部14にも入力したデジタル信号を送り、録画レート判断部14は、入力したデジタル信号デジタル信号に含まれているビットレートの最大値に関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部12に伝えてやる。ユーザーは、操作部13を操作してデジタル記録する録画レートを自動モードに設定して、デジタル信号記録部12に指令を送る。その後、ユーザーは、録画したい番組が開始したのを見計らって、操作部13を操作して、デジタル信号記録部12に録画開始指令を送る。デジタル信号記録部12は、操作部の指令に従い、録画レート判断部14から指定された録画レートでデジタル記録を開始する。

【0017】以上のように本実施の形態1によれば、入力したデジタル信号に含まれているビットレートに関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断して、デジタル信号記録部12に伝えてやる録画レート判断部14を設けることにより、自動的に正しく録画レートを設定することができる。

【0018】なお、以上の説明では録画レート判断部14は入力したデジタル信号デジタル信号に含まれているビットレートに関する情報を検出し、その情報を基に録画レートを判断するとしたが、入力したデジタル信号にビットレートに関する情報が含まれていなかった場合は、その代わりに、映像信号の種類に関する情報を検出して、その情報を基に録画レートを判断することにより、自動的に正しく録画レートを設定することができる。

【0019】また、入力したデジタル信号にビットレートに関する情報や映像信号の種類に関する情報が含まれていなかった場合は、その代わりに、入力したデジタル信号のビットレートを計測してやり、その結果を基に録画レートを判断することにより、自動的に正しく録画レートを設定することができる。

【0020】

【発明の効果】以上のように本発明は、ユーザーが選択しなくても適切な録画レートを自動的に判断して、デジタル記録を行なうことができるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における映像記録装置の構成を示すブロック図

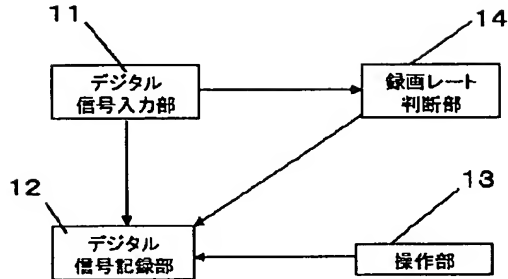
【図2】従来の映像再生装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

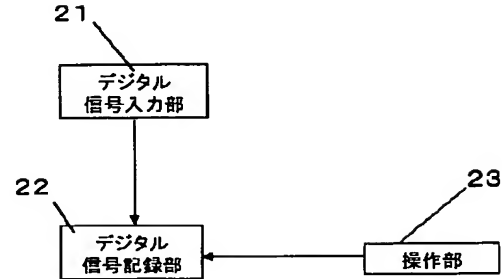
- 11 デジタル信号入力部  
12 デジタル信号記録部

- \* 13 操作部  
\* 14 録画レート判断部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 野村 泰弘  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

F ターム(参考) SC018 FA04 FB01 HA01 HA07  
SC052 AA02 AB10 CC03 CC20 DD10  
SC053 FA20 FA22 FA23 GB17 GB40  
KA07 KA08 KA10 KA24 KA30  
SD044 DE44 DE49 EF05 EF06 GK10  
JJ01